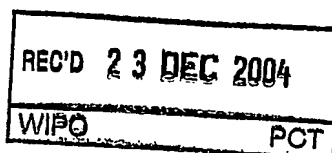


BEST AVAILABLE COPY

PCT/JP 2004/015998

01.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



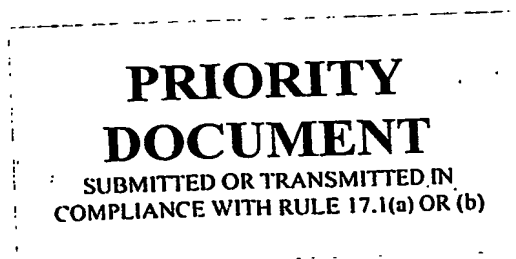
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 0 月 3 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 7 2 2 8 7
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 7 2 2 8 7]

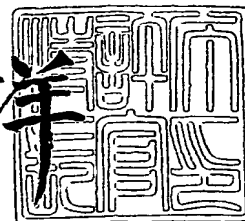
出 願 人 日 野 自 動 車 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):



2 0 0 4 年 1 2 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 1 1 2 4 5 0

【書類名】 特許願
【整理番号】 0300322
【提出日】 平成15年10月31日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B60R 16/04
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都日野市日野台 3 丁目 1 番地 1 日野自動車株式会社内
 【氏名】 菊池 光広
【特許出願人】
 【識別番号】 000005463
 【氏名又は名称】 日野自動車株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100062236
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 山田 恒光
 【電話番号】 03-3256-5981
【選任した代理人】
 【識別番号】 100083057
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 大塚 誠一
 【電話番号】 03-3256-5981
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 010397
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

バッテリーキャリア本体と、該バッテリーキャリア本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリーブラケットとを備え且つ内部にバッテリーを格納し得るようにしたバッテリーキャリアを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリー取付構造であって、前記バッテリーキャリアに装着するバッテリーカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリーカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する装着時に、前記バッテリーブラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリーブラケットの被係止部に、バッテリーカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したことを特徴とするバッテリーカバーの押え構造。

【請求項 2】

バッテリーキャリア本体と、該バッテリーキャリア本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリーブラケットとを備え且つ内部にバッテリーを格納し得るようにしたバッテリーキャリアを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリー取付構造であって、前記バッテリーキャリアに装着するバッテリーカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する装着時に、前記バッテリーカバーの上面部材の車体側端部を、前記バッテリーキャリア本体の背面側に設けた被係止部に係止させるようにし、且つ、前記バッテリーカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する装着時に、前記バッテリーブラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリーキャリア本体における背面側の被係止部及びバッテリーブラケットの被係止部に、バッテリーカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したことを特徴とするバッテリーカバーの押え構造。

【請求項 3】

バッテリーキャリア及びバッテリーカバーには、バッテリーカバーをバッテリーキャリアに対し固定するための止め具を設けた請求項 1 又は 2 項記載のバッテリーカバーの押え構造。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 バッテリーカバーの押え構造

【技術分野】

【0001】

本発明はバッテリーカバーの押え構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

車両に搭載されるバッテリーの設置例は、例えば特許文献1、2、3に示すときものがある。特許文献1においては、シャーシフレームの側部にケーシングを取付けて該ケーシング内にバッテリーを格納し、バッテリーのシャーシフレームとは反対側の上端縁部に断面形状がアングル状の押さえビームを当接させたうえ、該押さえビームの長手方向両側に設けたロッド孔にロッドを挿通させて、該ロッドをシャーシフレーム側に向けて斜め下方に延在させ、その下端をケーシングの側板に係止させることにより、バッテリーをケーシングに対し固定し、又、バッテリーの上面をカバーにより覆って、該カバーをケーシングに取付けたクランプにより、ケーシングに固定するようにしている。

【0003】

特許文献2には、乗降用のステップを備えたステップアレンジメントにツールボックス、或はバッテリーボックスとして使用する箱状体を備えたステップアッセンブリが示されている。特許文献2の箱状体をバッテリー格納容器として使用するバッテリーアッセンブリにおいては、箱状体にバッテリーを格納すると共に、箱状体の上面をパネルで覆い、上面を、ステップを一体的に備えたカバーにより覆うようにしている。而して、特許文献2においては、カバーはボルトにより箱状体に固定されている。

【0004】

特許文献3においては、車体フレーム上に固着された支持板には皿板が載置され、皿板上にバッテリーが載置されている。支持板と皿板とは、支持板に形成された貫通孔と皿板に形成された係合凸部とが係合することにより位置決めされている。又、バッテリーのサイドフレームとは反対側の角部にはカバープレートが取着され、当該カバープレートと支持板とを略垂直状態で配設されている支持ロッドにより連結して、バッテリーが固定されている。

【特許文献1】 実開昭58-17354号公報

【特許文献2】 米国特許第4836568号明細書

【特許文献3】 特開平7-183016号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の場合には、カバーは上方へ向けて取外す必要があるため、例えば、乗降用のステップアッセンブリにより形成される空間内にバッテリーを格納するようにした場合に、ステップを外さないとカバーの脱着を行うことができない。

【0006】

特許文献2の場合には、バッテリーは乗降用のステップアッセンブリにより形成される箱状体内に格納するようにしているが、カバーを脱着する際にはステップも一緒に脱着しなければならない。

【0007】

特許文献3の場合には、バッテリー用のカバーは設けられていないため、本発明とは直接的な関係はない。

【0008】

本発明は、上記実情に鑑み、乗降用のステップの下方に形成される空間にバッテリーを格納し得るようにする場合に、バッテリーを覆うバッテリーカバーをスライド構造とすることにより、乗降用のステップを取外すことなくバッテリーカバーの着脱を行い得るようにすると共に、バッテリーカバーをバッテリーキャリア側に確実に固定し得るようにしたバッテリーカバ

一の押え構造を提供することを目的としてなしたものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1のバッテリーカバーの押え構造は、バッテリーキャリア本体と、該バッテリーキャリア本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリーブラケットとを備え且つ内部にバッテリーを格納し得るようにしたバッテリーキャリアを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリー取付構造であって、前記バッテリーキャリアに装着するバッテリーカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリーカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する装着時に、前記バッテリーブラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリーブラケットの被係止部に、バッテリーカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したものである。

【0010】

請求項2のバッテリーカバーの押え構造は、バッテリーキャリア本体と、該バッテリーキャリア本体の車体から離反した側の端部に設けられたバッテリーブラケットとを備え且つ内部にバッテリーを格納し得るようにしたバッテリーキャリアを、車両に対する乗降用のステップの下部に設置するようにしたバッテリー取付構造であって、前記バッテリーキャリアに装着するバッテリーカバーを車幅方向へ進退動可能に構成すると共に、前記バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する装着時に、前記バッテリーカバーの上面部材の車体側端部を、前記バッテリーキャリア本体の背面側に設けた被係止部に係止させるようにし、且つ、前記バッテリーカバーの車体側から離反した側の端部に係止部を設け、該係止部を、バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する装着時に、前記バッテリーブラケットに設けた被係止部に係止し得るようにし、前記バッテリーキャリア本体における背面側の被係止部及びバッテリーブラケットの被係止部に、バッテリーカバーに対する上下方向の押さえ力機能を持たせるよう構成したものである。

【0011】

請求項3のバッテリーカバーの押え構造においては、バッテリーキャリア及びバッテリーカバーには、バッテリーカバーをバッテリーキャリアに対し固定するための止め具を設けたものである。

【発明の効果】

【0012】

本発明の請求項1～3記載のバッテリーカバーの押え構造によれば、バッテリーカバーのバッテリーキャリアに対する固定を容易且つ確実に行うことができると共に、バッテリーを乗降用のステップの下部の空間に格納した場合にステップを取外すことなくバッテリーカバーの脱着を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

図1～図18は本発明の実施の形態の一例を示す図である。なお、以下の各構成要素の説明で構成要素の左右方向、或は幅方向という場合は、車両を基準として車両前後方向のことであり、前後方向という場合は、車幅方向のことである。

図1は本発明のバッテリーカバーの押え構造が適用されたバッテリー取付構造を示し、図中、1はシャーシフレーム、2はシャーシフレーム1の一侧に車幅方向外方へ突出するように、車両前後方向へ所定の間隔を置いて水平に配置されたブラケットである。ブラケット2は端部をシャーシフレーム1に固定され、シャーシフレーム1から離反する方向へ向かって下り勾配に形成されている。

【0014】

ブラケット2のシャーシフレーム1から離反した側の先端部には、底板4a（図2、図18参照）、及び車両前後方向へ所定の間隔を置いて底板4a側部に立設された側板4b（図1、図6、図7、図12参照）、並びに底板4aと側板4bのシャーシフレーム1側

端部に立設された背板 4 c (図 2、図 3、図 8、図 9、図 10、図 18 参照) を備え、上方及びシャーシフレーム 1 から離反した先端側が開口されると共に内部にバッテリー 3 を格納し得るようにした箱形状のバッテリーキャリア本体 4 が取付けられている。底板 4 a 及び側板 4 b 並びに背板 4 c は一体的に形成しても良いし、或は分割し形成して組付けるようにしても良い。又、底板 4 a は図 2 等に示すように平らでも良いし、或は補強のために凹凸を設けるようにしても良い。

【0015】

バッテリーキャリア本体 4 のシャーシフレーム 1 から離反した先端には、該先端の開口を塞ぐようにしたバッテリーブラケット 4 d が、バッテリーキャリア本体 4 の底板 4 a 前後方向先端に設けた縁板 4 a' 及びバッテリーキャリア本体 4 の側板 4 b 内にボルト締結されるよう、設置されている。而して、バッテリーキャリア本体 4 及びバッテリーブラケット 4 d によりバッテリーキャリア 5 が形成されている。

【0016】

バッテリーキャリア本体 4 の背板 4 c の上端所定箇所はバッテリー 3 よりも上方まで延在し、その上端先端部はシャーシフレーム 1 から離反する側へ向けて折曲げられて被係止部が形成されている (図 2、図 8、図 9、図 10、図 18 参照)。被係止部は背板 4 c の幅方向へ間隔を置いて並んだ状態で形成されていると共に、若干高さが異なり、被係止部の上下方向には間隙 G 1 が形成されている (図 6 参照)。

【0017】

又、側板 4 b の上端は、バッテリーキャリア本体 4 の幅方向中心側へ向け曲折されて縁状の案内部 7 が形成されている (図 7 参照)。

【0018】

バッテリーブラケット 4 d の上端には、幅方向略全長に亘り、バッテリー 3 側から離反す方向へ突出する断面形状が小三角形の凸形状である被係止部 4 d' (図 2、図 9、図 10、図 13、図 14、図 18 参照) が形成されている。

【0019】

8 は例えば樹脂製のバッテリーカバーであり、詳細は図 3～図 12 に示されている。すなわち、バッテリーカバー 8 は、上面部材 8 a と、上面部材 8 a のシャーシフレーム 1 から離反した側の先端部に下方へ所定の長さだけ突出するよう形成された前側壁 8 b と、前側壁 8 b 及び上面部材 8 a の先端部の左右両側において、上面部材 8 a 及び前側壁 8 b に一体的に接続されるようにした小側板 8 c を備えている。

【0020】

上面部材 8 a には、上面部材 8 a の補強のために幅方向略全長に亘り延在する凸状部が、上面部材 8 a の前後方向へ所定の間隔で設けられている。又、上面部材 8 a の幅方向両側は折曲げられて下方へ突出すると共に下端で幅方向外側へ向けて折曲げられた被案内部 9 が形成されている (図 7 参照)。更に、上面部材 8 a のシャーシフレーム 1 側端部における先端は、バッテリーカバー 8 をバッテリーキャリア 5 に装着する際に、バッテリーキャリア本体 4 の背板 4 c の被係止部 6 b の下面に位置すると共に被係止部 6 a の上面に位置することにより、被係止部 6 a、6 b とにより形成される間隙 G 1 内に位置して被係止部に係止されるようになっている (図 6、図 8、図 9、図 10 参照)。被係止部 6 a、6 b は背板 4 c の上端を交互に高さを変えて前方に折曲げることで形成されている。

【0021】

前側壁 8 b の高さ方向中間部には、幅方向へ所定の長さで延在すると共に、バッテリー 3 側から離反する方向へ突出する断面形状が小三角形の凸形状である係止部 10 が形成されている。係止部 10 の断面積は被係止部 4 d' の断面積よりも大きく、バッテリーカバー 8 をバッテリーキャリア 5 に装着した際には、係止部 10 の内側下辺は被係止部 4 d' の外側下辺に係止するようになっている (図 2、図 9 参照)。而して、バッテリーブラケット 4 d の被係止部 4 d' は上面部材 8 a のシャーシフレーム 1 側端部が係止される背板 4 c の被係止部と協働してバッテリーカバー 8 の上下方向の動きを規制し得るようになっており、被係止部 4 d' 及び被係止部はバッテリーカバー 8 に対する上下方向の押さえ力機能を備え

ている(図2参照)。

【0022】

又、バッテリーカバー8をバッテリーキャリア5に装着した場合には、バッテリーカバー8はバッテリーブラケット4dの上端側を含めてバッテリー3を覆い、上面部材8aの後端部はバッテリーキャリア本体4の背板4c上端に形成した被係止部6a、6bに係止され、前側壁8bは係止部10がバッテリーブラケット4dの被係止部4d'に係止され、前側壁8b下端はバッテリーブラケット4dの前面に当接し得るようになっている(図9、図10参照)。

【0023】

バッテリーカバー8は止め具11によりバッテリーキャリア本体4に対し固定し得るようになっている。すなわち、バッテリーキャリア本体4の側板4bには、止め具本体12が取付けられており、バッテリーカバー8の左右両側の小側板8cには被止め具13が取付けられている(図12参照)。而して、止め具11の詳細は図15、図16に示されており、バッテリーキャリア本体4の側板4bに取付けたブラケット14には、縦ピン15を介して水平又は水平線に対して僅かに傾いた角度(0~50度)で回転するようレバー16が枢着されている。又、バッテリーカバー8の小側板8cに取付けた被止め具13はリングを2分割した形状の被止め具本体13aを備えている。レバー16の軸部分はゴム等の弾性部材により形成されている。

【0024】

レバー16の長手方向中間部には、太径の止め部16aが設けられており、レバー16の把手部を持って前方に引きバッテリーカバー8をバッテリーキャリア5に固定するようレバー16を操作した場合には、止め部16aは被止め具本体13aの半円状空間に嵌り込み、その結果、バッテリーカバー8はバッテリーキャリア5に対し固定されるようになっている。

【0025】

バッテリーキャリア本体4の側板4b上部には、車幅方向に延在するステップ用ブラケット17が取付けられ、側板4b下部には、ステップ用ブラケット17よりもシャーシフレーム1から離反する方向へ延在するステップ用ブラケット18が取付けられている。而して、ステップ用ブラケット17、18には乗降のためのステップ19、20をボルト締結し得るようになっている。ステップ19、20には、図17に詳細を示すように、水捌け用孔21と滑止め用孔22が設けられている。水捌け用孔21の上端には縁部がないが、滑止め用孔22の上端には、滑止めのための縁部22aが上方へ向けて僅かに突出している。

【0026】

次に、上記図示例の作動を説明する。

本図示例でバッテリー3がバッテリーキャリア5に格納されると共にバッテリーカバー8がバッテリーキャリア5に装着された状態は図2に示されている。この場合、バッテリーカバー8の上面部材8a後端部は、バッテリーキャリア本体4の背板4cにおける被係止部6a、6b間の間隙G1に挿入された状態で被係止部6a、6bに係止され、前側壁8bに形成された係止部10はバッテリーキャリア本体4に取付けたバッテリーブラケット4dの被係止部4d'に係止されており、又、バッテリーカバー8は止め具11によりバッテリーキャリア5に固定されている。更に、ステップ19、20はステップ用ブラケット17、18に取付けられている。

【0027】

バッテリーカバー8の前後方向及び左右方向への動きは止め具11により規制されている。この場合、バッテリーカバー8は止め具11により、シャーシフレーム1側へ引っ張られると共に、レバー16を水平線に対して傾けて枢着した場合には若干下方向へ向けた力を受けているため、バッテリーカバー8はバッテリーキャリア本体4に対して固定される。又、バッテリーカバー8の上下方向への押えは、バッテリーカバー8の上面部材8a後端部がバッテリーキャリア本体4における背板4c上端の被係止部6a、6bに対し係止すると共に、

バッテリーカバー 8 の前側壁 8 b に形成した係止部 10 がバッテリーブラケット 4 d の被係止部 4 d' に係止することにより行われる。

【0028】

バッテリーカバー 8 をバッテリーキャリア 5 から取外す場合には、ステップ 19, 20 はステップ用ブラケット 17, 18 に取付けたまま、止め具 11 を前方に引き緩めて止め具本体 12 を被止め具 13 から取外し、図 18 に示すように、ステップ 19, 20 間の間隙からバッテリーカバー 8 を水平方向へシャーシフレーム 1 から離反する方向へ移動させてバッテリーキャリア 5 から取外す。又、バッテリーキャリア 5 からバッテリー 3 を取外す場合には、バッテリーブラケット 4 d 又はステップ 19 をバッテリーキャリア本体 4 から取外して行う。なお、バッテリーブラケット 4 d はバッテリー 3 を雨水、泥はね、塵埃から保護する。

【0029】

取外されているバッテリーカバー 8 をバッテリーキャリア 5 に装着する場合には、取外する場合とは逆の手順となるが、この場合、バッテリーカバー 8 の上面部材 8 a 両端に形成した被案内部 9 はバッテリーキャリア本体 4 における側板 4 b 上端の案内部 7 により案内される。

【0030】

本図示例によれば、バッテリーカバー 8 のバッテリーキャリア 5 に対する固定を容易且つ確実に行うことができると共に、バッテリー 3 を乗降用のステップ 19 の下部の空間に格納した場合にステップ 19, 20 を取外すことなくバッテリーカバー 8 の脱着を行うことができる。

【0031】

なお、本発明のバッテリーカバーの押え構造は、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】 本発明のバッテリーカバーの押え構造が適用されるバッテリー取付構造の一例を示す斜視図である。

【図 2】 図 1 に示すバッテリー取付構造の概要を示す断面図である。

【図 3】 図 1 に示すバッテリーカバーの斜視図である。

【図 4】 図 1 に示すバッテリーカバーの平面図である。

【図 5】 図 4 の V-V 方向矢視図である。

【図 6】 図 4 の V I 方向矢視図である。

【図 7】 図 4 の V I I - V I I 方向矢視図である。

【図 8】 図 5 の V I I I - V I I I 方向矢視図である。

【図 9】 図 5 の I X - I X 方向矢視図である。

【図 10】 図 5 の X-X 方向矢視図である。

【図 11】 図 8 の X I - X I 方向矢視図である。

【図 12】 図 8 の X I I - X I I 方向矢視図である。

【図 13】 図 1 に示すバッテリーブラケットの正面図である。

【図 14】 図 13 の X I V - X I V 方向矢視図である。

【図 15】 図 1 に示す止め具の側面図である。

【図 16】 図 15 の X V I - X V I 方向矢視図である。

【図 17】 図 1 に示すステップの部分詳細断面図である。

【図 18】 図 2 に示すバッテリー取付構造において、バッテリーキャリアに対しバッテリーカバーを着脱する際の概要を示す断面図である。

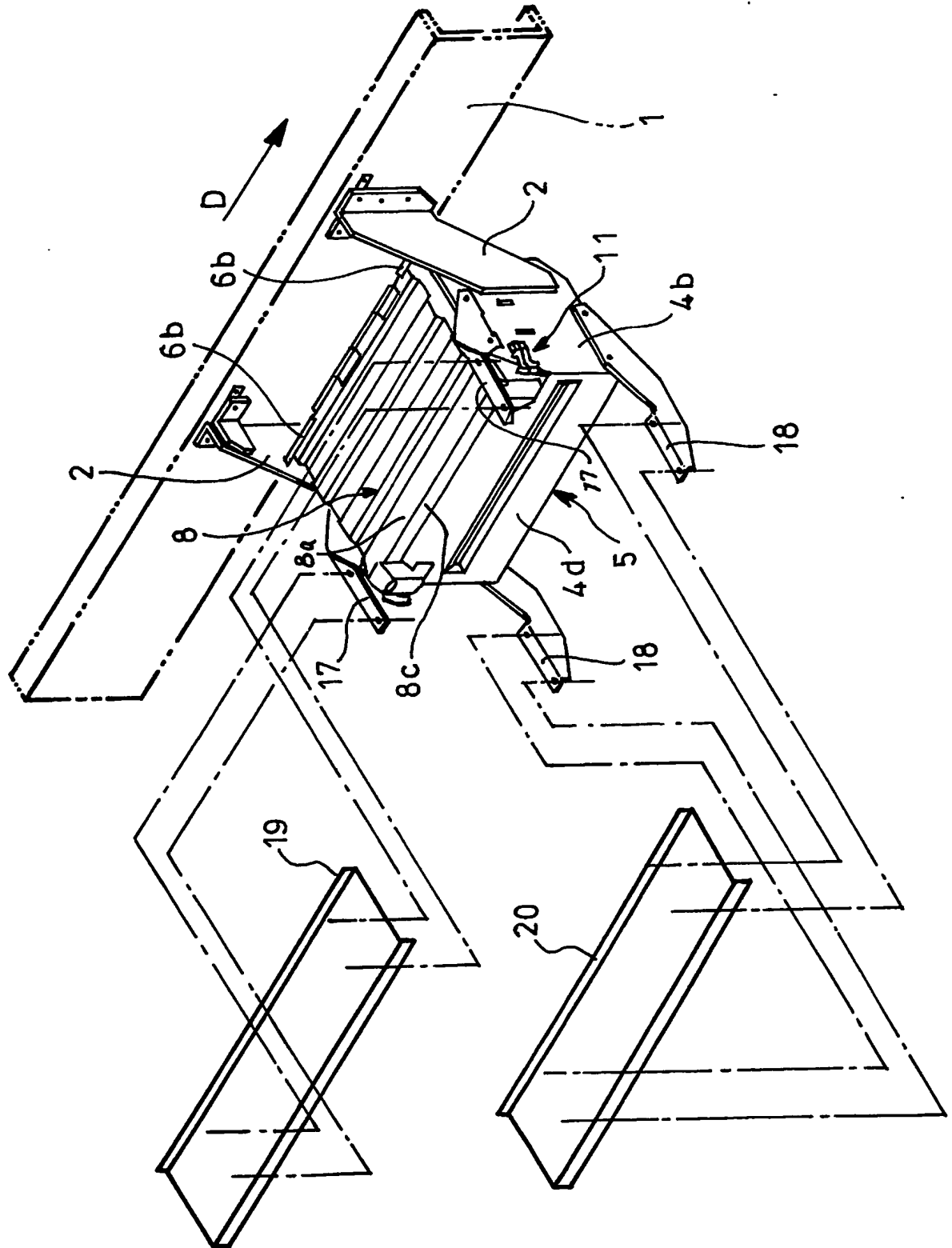
【符号の説明】

【0033】

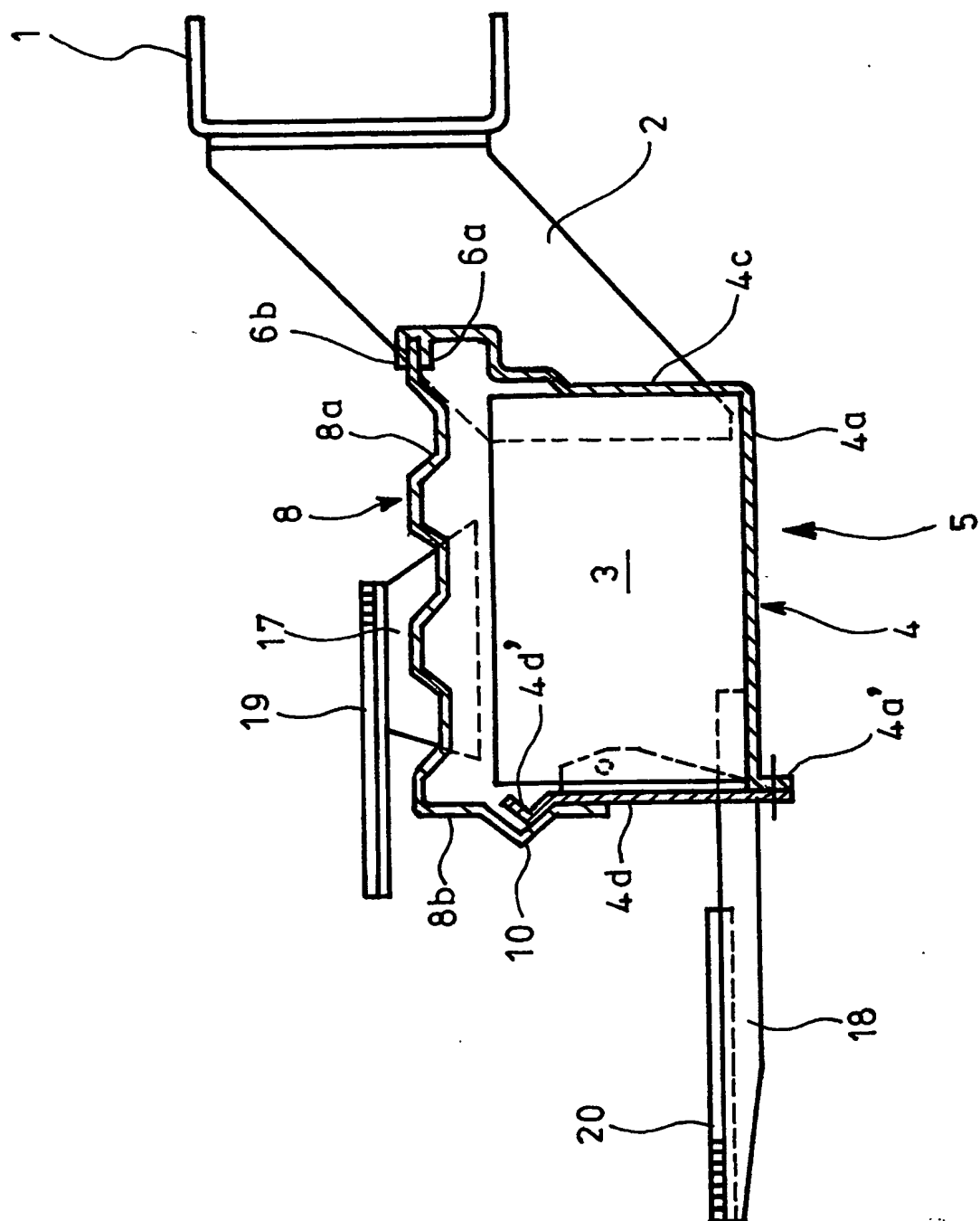
- 1 シャーシフレーム (車体)
- 3 バッテリー
- 4 バッテリーキャリア本体
- 4 c 背板 (背面)

- 4 d バッテリーブラケット
- 4 d' 被係止部
- 5 バッテリーキャリア
- 6 a 被係止部
- 6 b 被係止部
- 8 バッテリーカバー
- 1 0 係止部
- 1 1 止め具

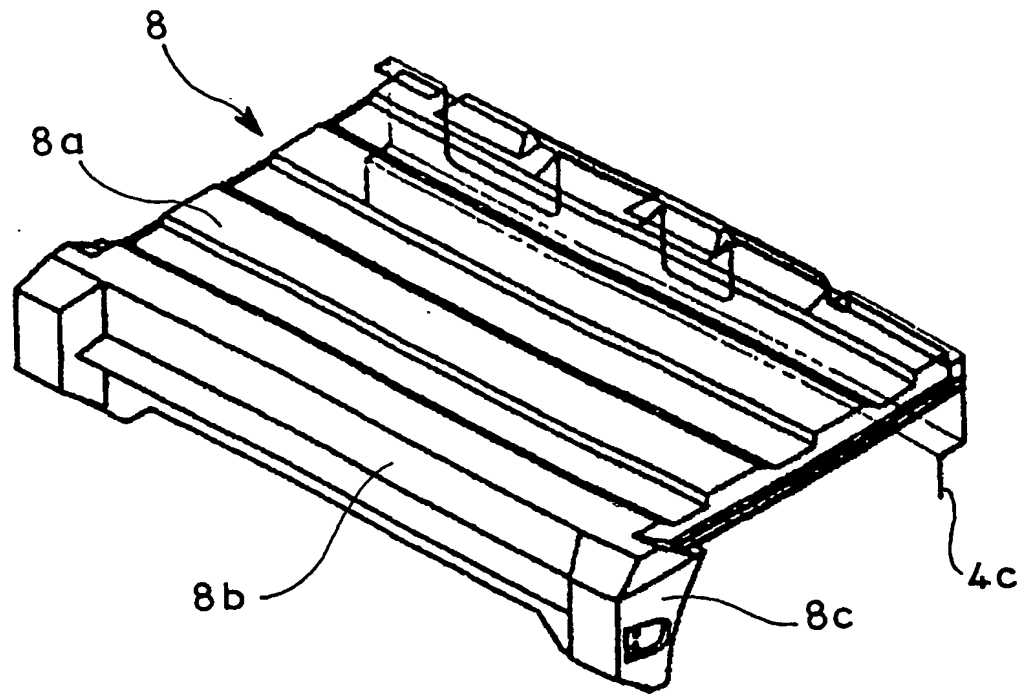
【書類名】 図面
【図 1】



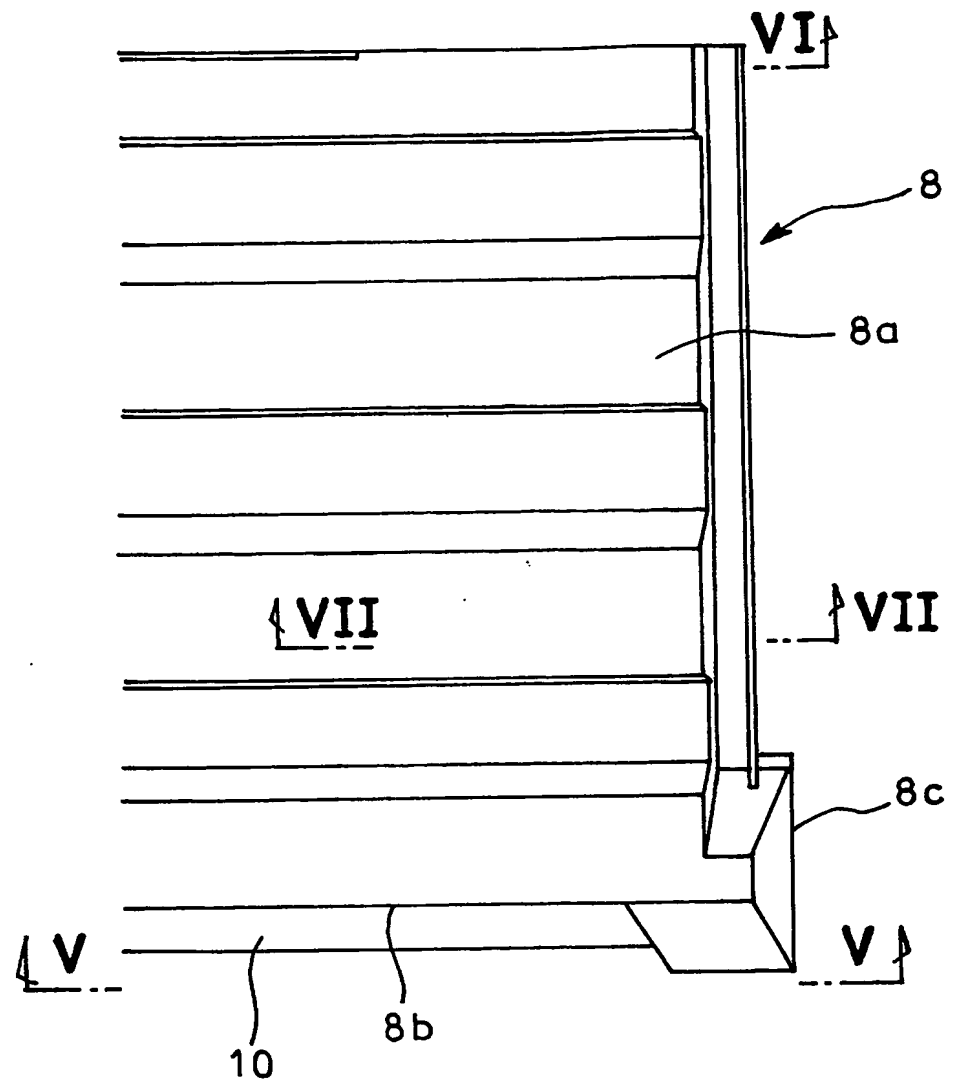
【図 2】



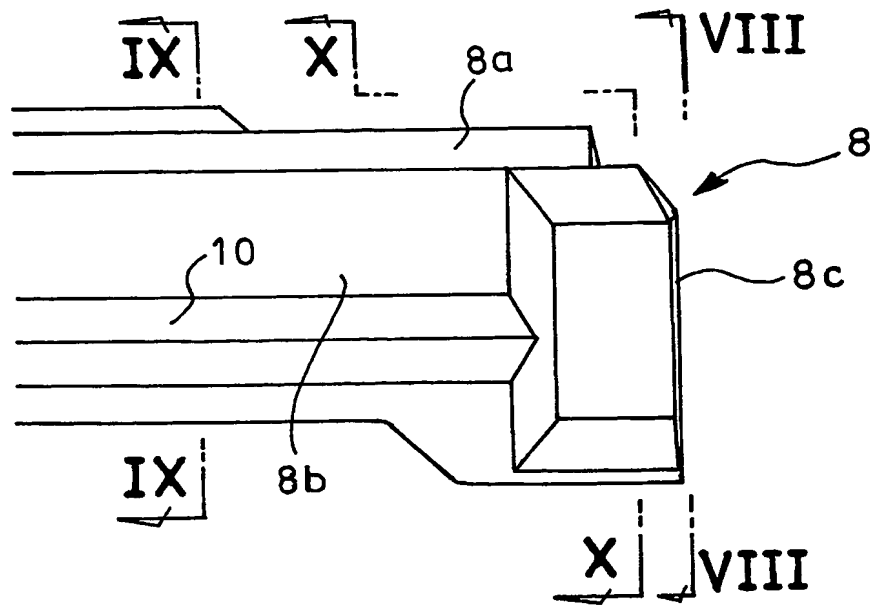
【図 3】



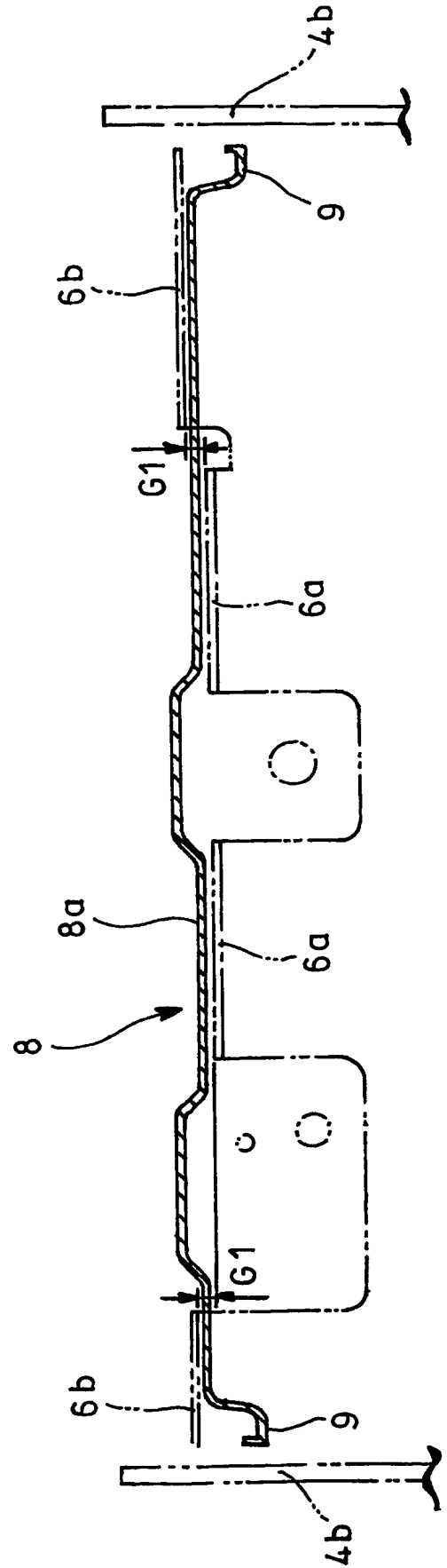
【図 4】



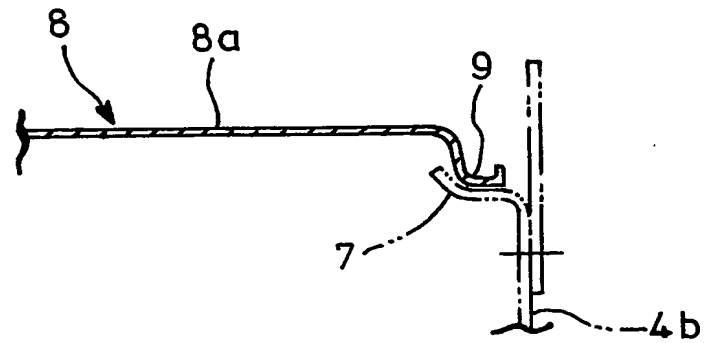
【図 5】



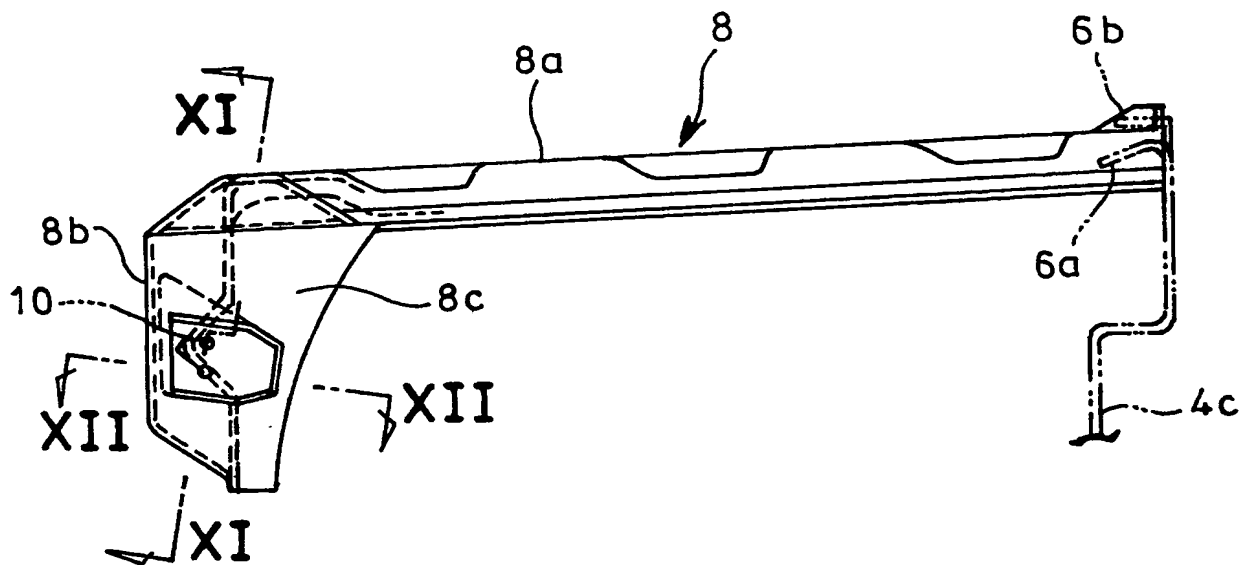
【図 6】



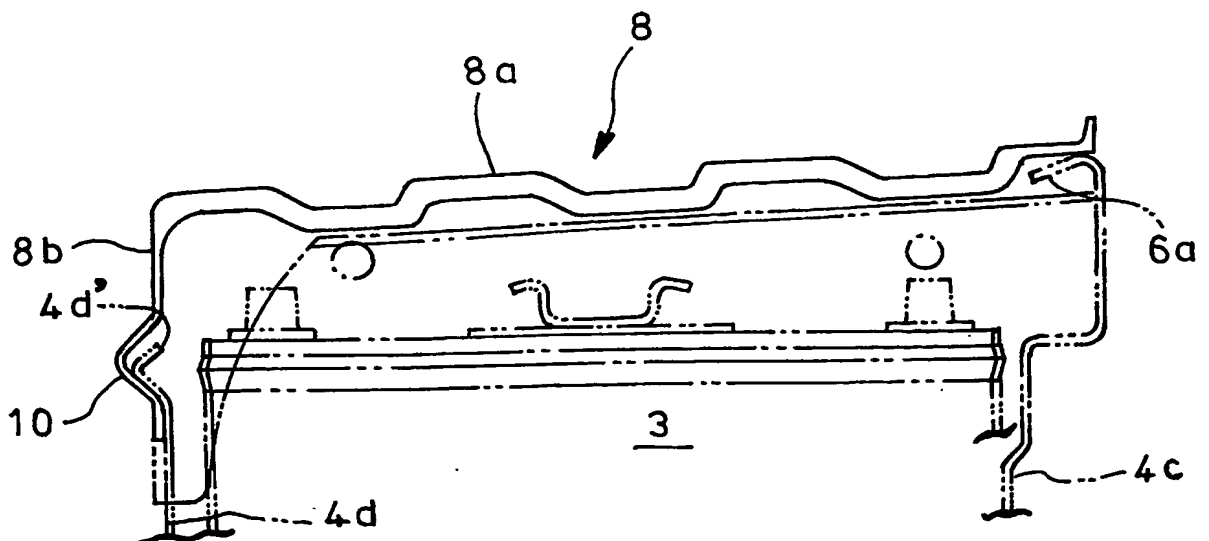
【図 7】



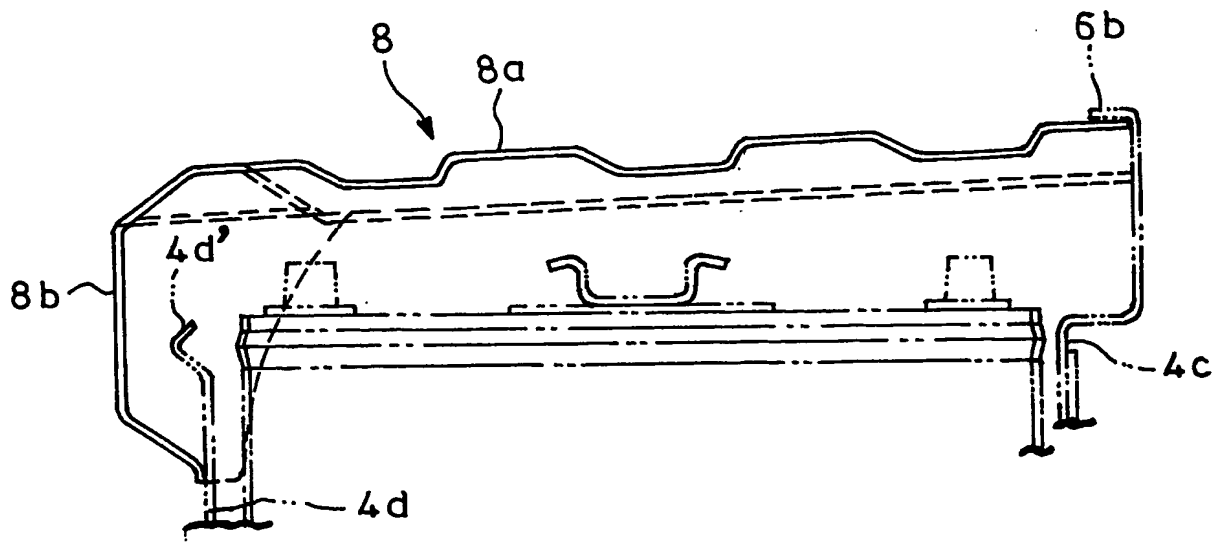
【図 8】



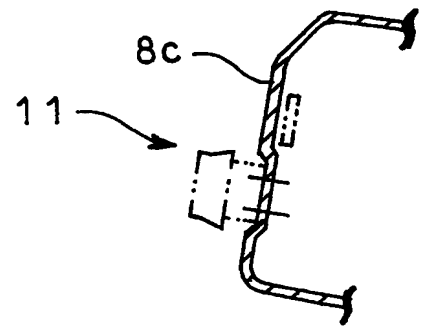
【図 9】



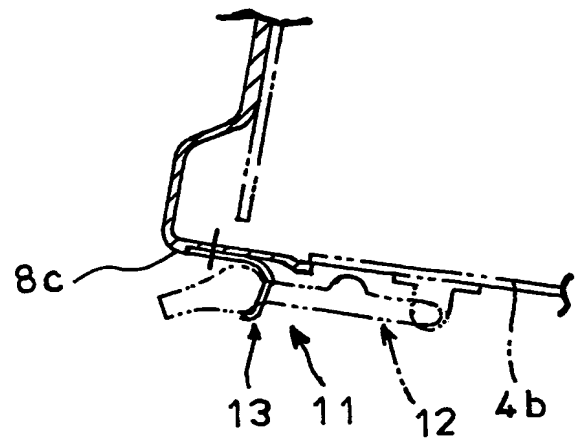
【図 10】



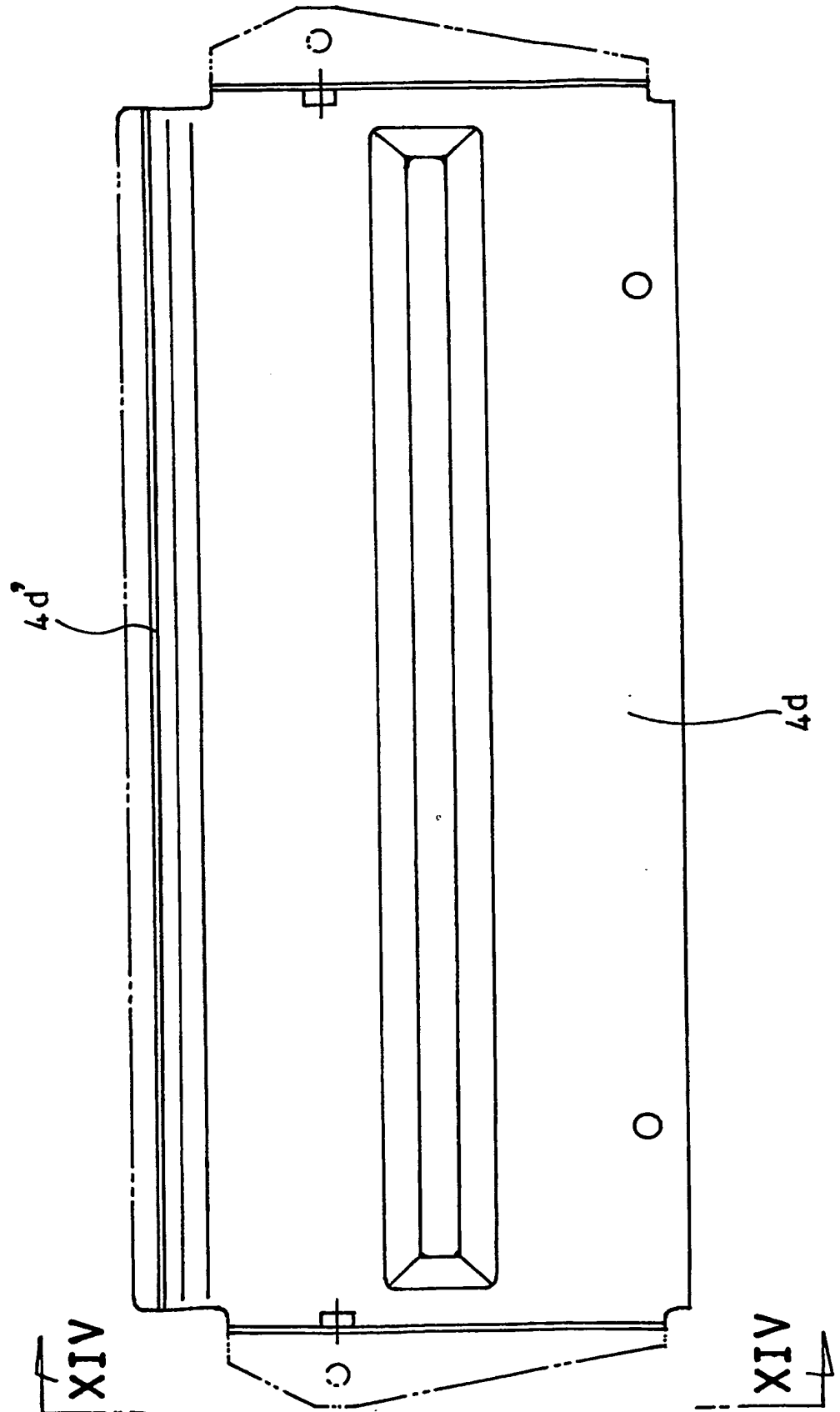
【図 11】



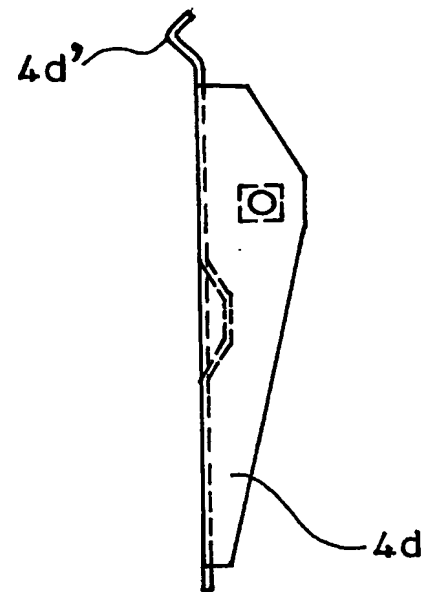
【図 12】



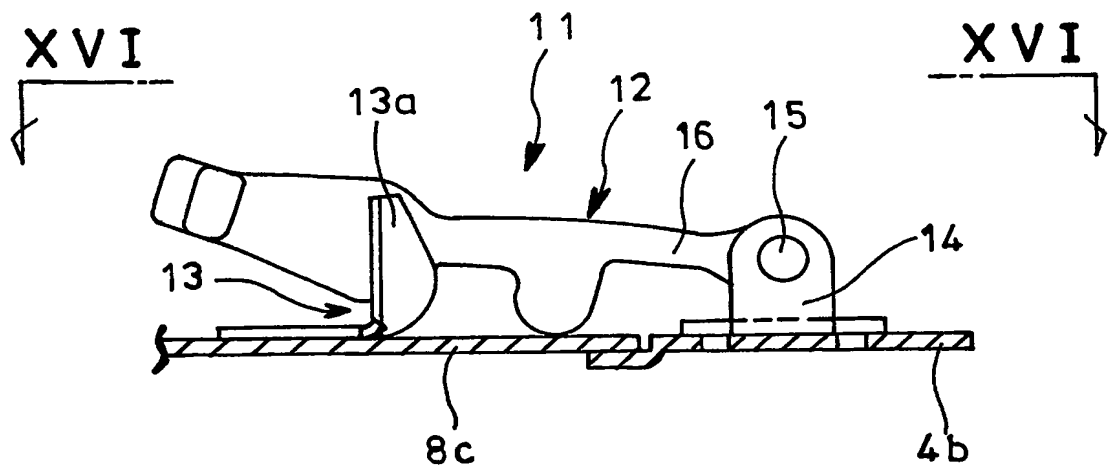
【図 13】



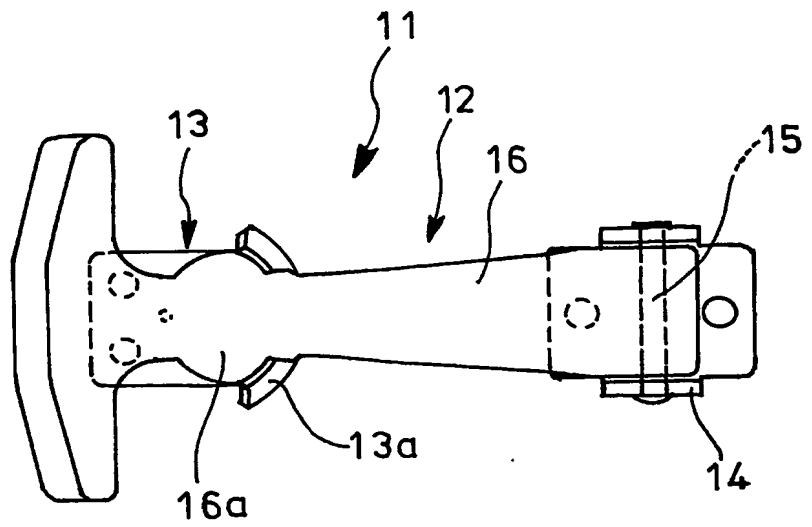
【図 14】



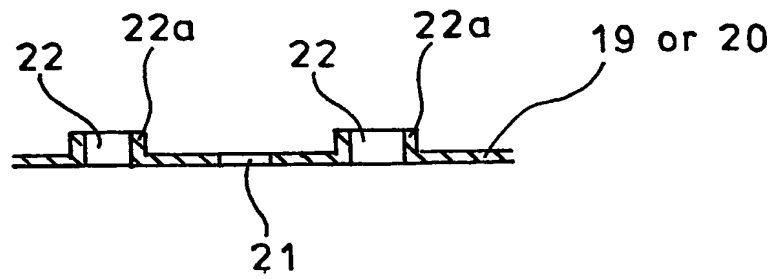
【図 15】



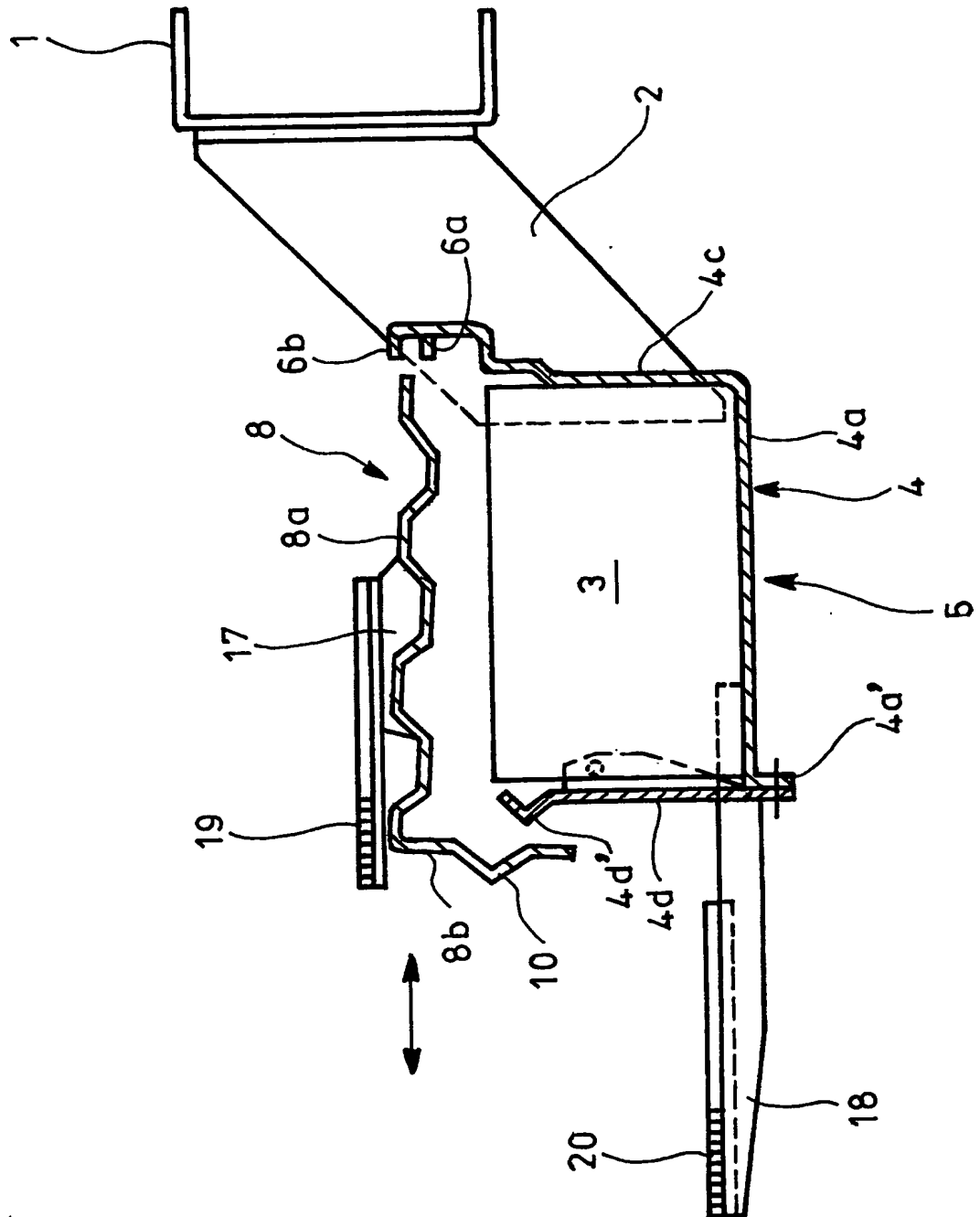
【図 16】



【図 17】



【图 18】



【書類名】要約書**【要約】**

【課題】乗降用のステップの下方にバッテリーを格納し得るようにする場合に、ステップを取外すことなくバッテリーカバーの着脱を行い得るようにすると共に、バッテリーカバーをバッテリーキャリアに確実に固定し得るようにする。

【解決手段】バッテリー 3 を格納するバッテリーキャリア 5 を車両に対する乗降用のステップ 1 9 の下部に設置したバッテリー取付構造において、バッテリーカバー 8 を車両幅方向へ進退動可能に構成すると共に、バッテリーカバー 8 におけるバッテリーカバー 8 の上面部材 8 a のシャーシフレーム 1 側端部を、バッテリーキャリア本体 4 の背板 4 c 側に設けた被係止部 6 a, 6 b に係止させるようにし、且つバッテリーカバー 8 のシャーシフレーム 1 から離反した側の端部に設けた前側壁 8 b に係止部 1 0 を設け、係止部 1 0 をバッテリーブラケット 4 d の被係止部 4 d' に係止し得るようにする。

【選択図】図 2

特願 2 0 0 3 - 3 7 2 2 8 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 4 6 3]

1. 変更年月日

1 9 9 9 年 1 0 月 8 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都日野市日野台 3 丁目 1 番地 1

氏 名

日野自動車株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.